

# Implementing Cisco Data Center AI Infrastructure (DCAI)

ID DCAI Preis auf Anfrage Dauer 5 Tage

Dieser Text wurde automatisiert übersetzt. Um den englischen Originaltext anzuzeigen, klicken Sie bitte [hier](#).

## Kursüberblick

Die Schulung **Implementing Cisco Data Center AI Infrastructure (DCAI)** vermittelt Fachkräften die erforderlichen Kenntnisse, um KI-Workloads in modernen Rechenzentrumsumgebungen zu unterstützen, zu sichern und zu optimieren. Dieses umfassende Programm befasst sich mit den besonderen Merkmalen von KI-/ML-Anwendungen, ihrem Einfluss auf die Infrastrukturplanung und Best Practices für die automatisierte Bereitstellung. Die Teilnehmer erwerben fundierte Kenntnisse über Sicherheitsaspekte bei KI-Implementierungen und beherrschen Day-2-Operationen, einschließlich Überwachung und fortgeschrittener Fehlerbehebungstechniken wie Log-Korrelation und Telemetrieanalyse. Durch praktische Erfahrungen, einschließlich der praktischen Anwendung von Tools wie Splunk, werden die Lernenden darauf vorbereitet, Probleme in KI/ML-fähigen Rechenzentren effizient zu überwachen, zu diagnostizieren und zu lösen, um eine optimale Verfügbarkeit und Leistung für kritische Unternehmens-Workloads sicherzustellen.

Diese Schulung kombiniert Inhalte aus den Schulungen Betreiben und Fehlerbehebung von KI-Lösungen auf Cisco-Infrastruktur (DCAIAOT) und KI-Lösungen auf Cisco-Infrastruktur – Grundlagen (DCAIE).

Diese Schulung bereitet Sie auf die Prüfung 300-640 DCAI v1.0 vor. Bei erfolgreichem Abschluss erhalten Sie die Zertifizierung Cisco Certified Specialist – Data Center AI Infrastructure und erfüllen die Anforderungen der Spezialisierungsprüfung für die Zertifizierung Cisco Certified Network Professional (CCNP) Data Center.

## Was Sie in der Prüfung erwarten

Die Prüfung Implementing Cisco Data Center AI Infrastructure (300-640 DCAI) v1.0 dauert 90 Minuten und ist Teil der

Zertifizierung Cisco Certified Specialist – Data Center AI Infrastructure. Sie erfüllt die Anforderungen für die Spezialisierungsprüfung im Rahmen der CCNP Data Center-Zertifizierung.

Diese Prüfung testet Ihre Kenntnisse über KI-Infrastrukturen, darunter:

- Design
- Umsetzung
- Überwachung
- Fehlerbehebung

## Wie Sie davon profitieren

Dieses Training wird Ihnen helfen:

- Erwerben Sie umfassende Fähigkeiten zur Unterstützung, Sicherung und Optimierung von KI-Workloads in modernen Rechenzentrumsumgebungen.
- Verstehen Sie den Aufbau, die Implementierung und die erweiterte Fehlerbehebung von KI-Infrastrukturen, einschließlich Netzwerkproblemen und spezieller Hardware.
- Erwerben Sie fundierte Kenntnisse über KI-/ML-Konzepte, generative KI und deren praktische Anwendung im Netzwerkmanagement und in der Automatisierung.
- Wenden Sie praktische Techniken zur Überwachung, Diagnose und Behebung von Problemen an, nutzen Sie Tools wie Splunk und setzen Sie KI ein, um die Produktivität im Netzwerkbetrieb zu steigern.
- Bereiten Sie sich auf die Prüfung 300-640 DCAI v1.0 vor.
- Sammeln Sie 38 CE-Punkte für die Rezertifizierung

## Zielgruppe

- Netzwerkdesigner
- Netzwerkadministratoren
- Speicheradministratoren
- Netzwerktechniker
- Systemingenieure
- Rechenzentrumsingenieure
- Beratende Systemingenieure

- Technische Lösungsarchitekten
- Cisco-Integratoren/Partner
- Außendiensttechniker
- Server-Administratoren
- Netzwerkmanager
- Programmmanager
- Projektmanager

### Empfohlenes Training für die Zertifizierung zum

Cisco Certified Network Professional Data Center (CCNP DATA CENTER)

### Voraussetzungen

Für diese Schulung gibt es keine formalen Voraussetzungen. Es wird jedoch empfohlen, dass Sie vor der Teilnahme an dieser Schulung über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen:

- Cisco UCS-Rechnerarchitektur und -Betrieb
- Cisco Nexus Switch-Portfolio und Funktionen
- Kerntechnologien für Rechenzentren

Diese Fähigkeiten finden Sie in den folgenden Cisco-Lernangeboten:

- [Implementing Cisco NX-OS Switches and Fabrics in the Data Center \(DCNX\)](#)
- [Cisco Data Center Nexus Dashboard Essentials \(DCNDE\)](#)
- [Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies \(DCCOR\)](#)

### Kursziele

- Beschreiben Sie Schlüsselkonzepte der künstlichen Intelligenz mit Schwerpunkt auf traditioneller KI, maschinellem Lernen und Deep-Learning-Techniken sowie deren Anwendungen.
- Beschreiben Sie generative KI, ihre Herausforderungen und zukünftigen Trends und untersuchen Sie dabei die Nuancen zwischen traditionellen und modernen KI-Methoden.
- Erläutern Sie, wie KI das Netzwerkmanagement und die Netzwerksicherheit durch intelligente Automatisierung, prädiktive Analysen und Anomalieerkennung verbessert.
- Beschreiben Sie die Schlüsselkonzepte, die Architektur und die grundlegenden Verwaltungsprinzipien von KI-ML-Clustern und beschreiben Sie den Prozess des Erwerbs, der Feinabstimmung, der Optimierung und der Verwendung von vortrainierten ML-Modellen.
- Nutzen Sie die Funktionen von Jupyter Lab und generativer

KI, um Netzwerkvorgänge zu automatisieren, Python-Code zu schreiben und KI-Modelle für eine höhere Produktivität einzusetzen.

- Beschreiben Sie die wesentlichen Komponenten und Überlegungen für den Aufbau einer robusten KI-Infrastruktur.
- Bewertung und Umsetzung effektiver Strategien zur Arbeitslastverteilung und Sicherstellung der Interoperabilität innerhalb von KI-Systemen
- Entdecken Sie Compliance-Standards, Richtlinien und Governance-Rahmenwerke, die für KI-Systeme relevant sind.
- Beschreiben Sie nachhaltige Praktiken für KI-Infrastrukturen mit Schwerpunkt auf ökologischer und wirtschaftlicher Nachhaltigkeit.
- Entscheidungen zur KI-Infrastruktur treffen, um Effizienz und Kosten zu optimieren
- Beschreiben Sie die wichtigsten Herausforderungen für Netzwerke aus Sicht der Anforderungen von KI/ML-Anwendungen.
- Beschreiben Sie die Rolle von optischen und Kupfertechnologien bei der Ermöglichung von KI/ML-Workloads in Rechenzentren.
- Beschreiben Sie Netzwerkkonnektivitätsmodelle und Netzwerkdesigns.
- Beschreiben Sie wichtige Layer-2- und Layer-3-Protokolle für KI und Fog Computing für die verteilte KI-Verarbeitung.
- AI-Workloads auf ein dediziertes AI-Netzwerk migrieren
- Erläutern Sie die Mechanismen und Funktionsweisen der RDMA- und RoCE-Protokolle.
- Verstehen Sie die Architektur und Funktionen von Hochleistungs-Ethernet-Fabrics.
- Erläutern Sie die Netzwerkmechanismen und QoS-Tools, die für den Aufbau leistungsstarker, verlustfreier RoCE-Netzwerke erforderlich sind.
- Beschreiben Sie ECN- und PFC-Mechanismen, stellen Sie Cisco Nexus Dashboard Insights für die Überwachung von Überlastungen vor und untersuchen Sie, wie sich verschiedene Phasen von KI/ML-Anwendungen auf die Infrastruktur von Rechenzentren auswirken und umgekehrt.
- Stellen Sie die grundlegenden Schritte, Herausforderungen und Techniken im Zusammenhang mit dem Datenaufbereitungsprozess vor.
- Verwenden Sie Cisco Nexus Dashboard Insights zur Überwachung von KI/ML-Datenverkehrsflüssen.
- Beschreiben Sie die Bedeutung von KI-spezifischer Hardware für die Verkürzung von Trainingszeiten und die Unterstützung der hohen Verarbeitungsanforderungen von KI-Aufgaben.
- Verstehen Sie die für den Betrieb von KI/ML-Lösungen erforderliche Rechenhardware.
- Bestehende KI/ML-Lösungen und deren Funktionsweise verstehen
- Beschreiben Sie die Optionen für virtuelle Infrastrukturen

und die zu berücksichtigenden Aspekte bei deren Bereitstellung.

- Erläutern Sie Strategien zur Datenspeicherung, Speicherprotokolle und softwaredefinierte Speicherung.
- Verwenden Sie NDFC, um eine für KI-/ML-Workloads optimierte Fabric zu konfigurieren.
- Verwenden Sie lokal gehostete GPT-Modelle mit RAG für Netzwerk-Engineering-Aufgaben.

#### **Detaillierter Kursinhalt**

- Fundamentals of AI
- Generative AI
- AI Use Cases
- AI-ML Clusters and Models
- AI Toolset—Jupyter Notebook
- AI Infrastructure
- AI Workloads Placement and Interoperability
- AI Policies
- AI Sustainability
- AI Infrastructure Design
- Key Network Challenges and Requirements for AI Workloads
- AI Transport
- Connectivity Models
- AI Network
- Architecture Migration to AI/ML Network
- Application-Level Protocols
- High-Throughput Converged Fabrics
- Building Lossless Fabrics
- Congestion Visibility
- Data Preparation for AI
- AI/ML Workload Data Performance
- AI-Enabling Hardware
- Compute Resources
- Compute Resource Solutions
- Virtual Resources
- Storage Resources
- Setting Up AI Cluster
- Deploy and Use Open Source GPT Models for RAG
- AI Infrastructure Operations and Monitoring
- Troubleshooting AI Infrastructure
- Troubleshoot Common Issues in AI/ML Fabric

# Über Fast Lane



Fast Lane ist weltweiter, mehrfach ausgezeichneter Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.



## Fast Lane Services

- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

## Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

## Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



**Weltweit vertreten**  
mit High-End-Trainingszentren  
rund um den Globus



**Mehrfach ausgezeichnet**  
von Herstellern wie AWS, Microsoft,  
Cisco, Google, NetApp, VMware



**Praxiserfahrene Experten**  
mit insgesamt mehr als  
19.000 Zertifizierungen

**Deutschland**  
Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer GmbH  
Tel. +49 40 25334610  
info@flane.de / www.flane.de

**Österreich**  
ITLS GmbH  
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)  
Tel. +43 1 6000 8800  
info@itls.at / www.itls.at

**Schweiz**  
Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer (Switzerland) AG  
Tel. +41 44 8325080  
info@flane.ch / www.flane.ch